

Des paysages et des hommes

La deuxième édition d'Anémomètre est consacrée à l'insertion des éoliennes dans l'environnement. Cette question - au centre des préoccupations des riverains comme des constructeurs de parcs - est d'ailleurs étudiée avec précision dès les premières étapes de la conception d'un projet. En effet, les bureaux d'études éoliens réalisent des simulations visuelles et sonores à l'aide de logiciels spécifiques, ajustent le schéma d'implantation des éoliennes aux caractéristiques du paysage, recherchent le modèle de machine le mieux adapté au site, rédigent l'étude d'impact du futur parc. Les porteurs de projets éoliens sont conscients que le bénéfice du développement de cette énergie non polluante doit être mis en œuvre en harmonie avec les paysages et dans le respect de l'environnement humain. C'est dans cet esprit que les membres de

l'association professionnelle France Energie Eolienne (FEE) - qui regroupe la majorité des opérateurs du marché éolien - ont adopté le 17 décembre dernier une charte définissant le code déontologique de la profession. Il s'agit d'engagements relatifs aux modalités de réalisation et d'exploitation de parcs éoliens. Cette charte exprime l'attention que ses signataires portent à la fois à la réalisation d'ouvrages respectueux des réalités environnementales et à la concrétisation d'un dialogue serein dans lequel chacun doit pouvoir s'investir - les élus locaux, les propriétaires et exploitants des parcelles concernées, ainsi que leurs voisins. Car la création d'un parc éolien doit recueillir l'assentiment de tous. Nous souhaitons que le présent numéro y apporte lui aussi sa contribution. Nous vous adressons nos meilleurs vœux pour la nouvelle année.

L'ÉOLIEN DANS LES PAYS

L'implantation d'un parc éolien soulève parfois des craintes. Le changement paysager et les risques de gênes sonores peuvent cristalliser les inquiétudes. Pourtant, les rumeurs et les peurs sont le plus souvent éloignées de la réalité de l'impact paysager et des émissions sonores. Enquête.

Des éoliennes dressées sur la crête d'une colline, posées sur une ligne d'horizon ou surgissant derrière un village ... les moulins à vent modernes dérangent ou enchantent. Certains regretteront un horizon qui s'étire et d'autres apprécieront le renouvellement d'un horizon qui s'étale. Certains aiment les ruptures, d'autres les continuités. Une chose est sûre, les éoliennes transforment le paysage. Il devient nouveau, différent, mais pas forcément moins agréable. L'apport des éoliennes au paysage est une question de subjectivité. Et l'adage est là pour nous rappeler que les goûts et les couleurs ne sont pas à débattre.

Pour autant, avant même de dénoncer ou d'aduler la présence des éoliennes, il est important de connaître tant les conditions de mise en œuvre paysagère des parcs éoliens que les véritables niveaux sonores générés par les éoliennes pour disposer des informations nécessaires à un jugement éclairé et séparer le bon grain de l'ivraie.

Le développement de la production d'électricité de source éolienne traduit un souci de respect de l'environnement et constitue une réponse concrète au problème de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Il n'est pas pour autant sans incidence sur les espaces visuels et sonores.

20 000
moulins à vent
dans les
campagnes
françaises
au début du
19^{ème} siècle



ET LES PAYSAGES

UNE APPROCHE PAYSAGÈRE RÉGLEMENTAIRE

En matière d'impact visuel, le développement des parcs éoliens sur le territoire modifie l'environnement comme l'ensemble des projets d'aménagement structurants : les routes et autoroutes, les pylônes des lignes électriques à haute tension, les phares qui émaillent le littoral, les quelque 5 000 châteaux d'eau, les pylônes antennes pour téléphones mobiles, les zones commerciales ou industrielles, voire le développement de l'agriculture intensive. Les activités humaines ont toujours marqué le territoire et déposé des empreintes durables sur nos paysages.

Ce constat a l'avantage de repositionner le développement des éoliennes et ses effets dans les pays, les paysages et ses perspectives. Les éoliennes ne contribuent pas plus à la transformation de l'environnement que d'autres infrastructures qui accompagnent le développement. Moins diront certains. Pour autant, ce constat ne saurait constituer une raison suffisante pour que soit autorisé le développement des éoliennes sur l'ensemble du territoire sans discernement. La réglementation française préserve d'ailleurs en partie les paysages d'un développement inconsidéré et anarchique des parcs éoliens. D'abord, car certaines parties du territoire sont préservées de toutes constructions. Les abords des monuments historiques et les sites classés, par exemple. Ensuite, parce que les projets de parc éolien ne peuvent se développer au mépris des paysages. De tels projets sont obligatoirement soumis

à des analyses d'impacts visuels. La réalisation d'un parc éolien passe par la présentation d'une demande de permis de construire qui impose à celui qui la soumet une étude d'impact sur l'environnement comprenant un volet paysager. Les porteurs de projets sont tenus de mener une analyse détaillée de l'état initial du paysage montrant qu'ils comprennent son identité et respectent sa spécificité. L'objectif d'une telle procédure est de limiter ou d'optimiser la présence des éoliennes et la transformation de l'espace qui en découle. L'impact visuel est ainsi analysé avec précision à partir d'une évaluation des zones d'influences visuelles des éoliennes et des études paysagères. L'impact des aménagements annexes (chemin d'accès, connexion au réseau électrique, etc ...) est également l'objet d'études détaillées. Rappelons que si les éoliennes modifient la physionomie des paysages, elles contribuent également à générer de la richesse dans les zones rurales et in fine constituent un levier de développement des campagnes.

LA QUALITÉ DU PROJET GARANTIT LE QUASI SILENCE

En matière sonore, la question des nuisances des éoliennes est plus claire. La subjectivité ne peut ici venir influencer la perception. Les bruits - mécaniques et aérodynamiques - générés par les éoliennes modernes sont nuls en l'absence de vent et imperceptibles à plusieurs centaines de mètres. Et comme le rappelle l'Agence ●●●

UNE QUESTION RELATIVE

La directive 2001/77/CE engage la France à porter la part de l'électricité produite à partir de sources renouvelables à 21 % de la consommation intérieure d'ici 2010 (art.3), contre 15 % aujourd'hui. Cet objectif suppose l'installation de 6 000 à 10 000 mégawatts éoliens, soit 6 000 à 10 000 éoliennes, à comparer aux :

- 16 000 châteaux d'eau
- 5 000 pylônes antennes pour les téléphones mobiles
- 240 000 pylônes des lignes haute tension.

L'installation de 6 000 à 10 000 mégawatts éoliens représente l'équivalent d'une éolienne pour 6 communes ou d'un parc pour 40 communes.

••• de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), des études sociologiques menées dans les pays précurseurs en matière d'énergie éolienne indiquent que le pourcentage de personnes rassurées par l'installation d'éoliennes augmente lorsque le parc est en fonctionnement.

Les éoliennes de première génération, dans les années 80, produisaient des bruits mécaniques audibles à des distances importantes. La mise en œuvre d'innovations technologiques (capitonnage de la nacelle, meilleure maîtrise des phénomènes vibratoires, limitation de la vitesse de rotation et emploi de multiplicateurs dédiés aux éoliennes), a permis une réduction significative des nuisances sonores mécaniques des éoliennes.

Les bruits d'origine aérodynamique issus du passage du vent et de son écoulement sur les pales ont également été considérablement diminués par la modernisation du profil de ces dernières. Rappelons que les éoliennes ont été conçues dans des pays industrialisés caractérisés par de fortes densités de population et une sensibilité particulière aux questions environnementales (Allemagne et Danemark). Elles sont développées et optimisées pour générer le moins de nuisances sonores possible.

Ceci étant, les éoliennes ne sont pas pour autant silencieuses. Mais certainement plus que de nombreuses activités humaines (voir schéma ci-contre).

Le bruit généré par une éolienne à 250 mètres atteint 45 décibels. Ce niveau sonore est inférieur à celui perçu à l'intérieur d'une maison. Et à partir de 300 à 500 mètres en moyenne, les bruits sont quasiment inaudibles pour les riverains. C'est la raison pour laquelle la distance entre un parc et des habitations doit être considérée avec attention. Elle conditionnera la présence ou l'absence de nuisance sonore pour son voisinage.

Le respect d'une distance de 300 à 500 mètres semble raisonnable pour réduire significativement les nuisances sonores avec les éoliennes de dernière génération. Les concepteurs de parcs éoliens peuvent d'ailleurs modéliser l'impact sonore d'un parc pour mettre en œuvre des projets conformes à la législation.

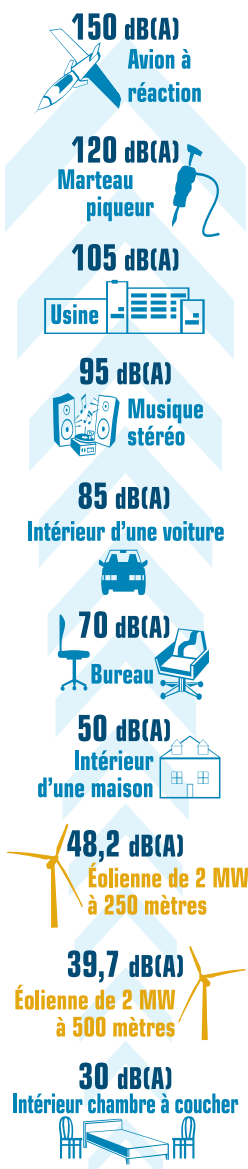
Par ailleurs, si, en dépit des progrès technologiques et d'une implantation conforme à la législation, les éoliennes continuent à occasionner des gênes pour les riverains, les exploitants des parcs ont la possibilité de réduire l'activité des machines et les bruits qu'elles génèrent. Certains constructeurs d'éoliennes permettent de moduler la puissance, le fonctionnement et in fine l'impact sonore de leurs éoliennes au prix d'une légère diminution de la production (de l'ordre de 3%) et d'un préjudice mineur pour l'exploitant. ■



Vestas Wind - Systems A/S

L'éolien dans l'échelle des émissions sonores en moyenne

Source EWEA



T É L É G R A M M E S

CHARTRE

France Energie Eolienne (FEE), association professionnelle des opérateurs du marché de l'énergie éolienne dont fait partie LCV, vient d'adopter une charte de l'énergie éolienne. Approuvée par son conseil d'administration et ratifiée par l'assemblée générale de la FEE du 17 décembre 2002, cette charte a pour objectif de définir un code déontologique applicable à l'ensemble de ses adhérents. L'adoption d'une telle charte répond au désir des membres de la FEE de respecter un code commun de "bonne conduite" et d'améliorer l'insertion des parcs éoliens dans leur environnement.

G E O W I N D

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) vient de confier à LCV la réalisation d'une mise à jour sous SIG (Système d'Information Géographique) de son logiciel *GeoWind*. Ce dernier permettra non seulement l'élaboration et la visualisation d'atlas éoliens, mais aussi la construction d'analyses spatiales complexes. Véritable outil d'aide à la décision et à la planification des ressources énergétiques d'un territoire donné, *GeoWind* devrait ainsi répondre aux attentes des préfetures, des producteurs et de tous les acteurs de l'aménagement du territoire.

LCV AU MAROC

Après avoir répondu à un appel d'offres de Lafarge Maroc pour la construction d'un parc de 10 MW sur sa cimenterie de Tétouan, LCV vient de faire acte de candidature auprès de l'Office National de l'Électricité dans le cadre de la présélection en cours pour la maîtrise d'œuvre d'un parc de 60 MW à proximité d'Essaouira.

anémomètre

N°2 janvier 2003

L e t t r e d ' i n f o r m a t i o n d e L a C o m p a g n i e d u V e n t

L'impact
paysager
et sonore
des
parcs éoliens

